

TreeSonic

Timer do pomiaru czasu z dokładnością do mikrosekundy
Instrukcja użytkownika



FAKOPP Enterprise
H-9423 Agfalva, Fenyő u. 26.
WĘGRY
www.fakopp.com
2005

Wstęp

Timer TreeSonic z pomiarem czasu z dokładnością do mikrosekundy stworzono specjalnie do szacowania sztywności drzew. Przyrząd mierzy czas rozchodzenia się fali naprężeniowej pomiędzy przetwornikiem początkowym i końcowym. TreeSonic został zaprojektowany przez Weyerhaeuser Co. Urządzenie oczekuje na zatwierdzenie patentu. Właścicielem patentu jest Weyerhaeuser Co.

Przygotowanie do pracy

Podłączyć czujnik początkowy (nadajnik) do gniazda nadajnika w timerze. Podczas podłączania zwrócić uwagę na końcówkę męską i żeńską. Zablokować połączenie przekręcając metalowy pierścień w prawo. Podczas opisywanych czynności nie dotykać czarnej plastikowej części złącza. Patrz Ilustracja 1.



Ilustracja 1. Podczas podłączania i rozłączania przetworników chwytać tylko za część metalową. Warunek ten jest BARDZO WAŻNY! ZABRANIA SIĘ przekręcania części plastikowej złącza.

Dłuższy i bardziej płaski przetwornik jest czujnikiem początkowym, a krótszy i bardziej kwadratowy przetwornik jest czujnikiem końcowym. Nie zamieniać przetworników.

Wprowadzić szpilki przetworników w drzewo, używając przesuwneho wybijaka. Szpilka powinna przejść przez korę stabilizując przetwornik w materiale pnia. Zachować kąt 45 stopni pomiędzy szpilką i włóknami. Patrz Ilustracja 2. Podczas wprowadzania (prosto, z dala od sęków) i wyciągania (prosto) szpilki unikać jej zginania.



Ilustracja 2. Wprowadzanie przetwornika początkowego (z lewej) i końcowego (z prawej) w pień drzewa za pomocą wybijaka przesuwneho.

Brak włącznika

Urządzenie nie posiada włącznika głównego. Uderzenie stosunkowo silnie młotkiem w przetwornik początkowy uruchamia urządzenie. Uderzać zawsze w kierunku osi przetwornika. Jako pierwsza wskazywana jest wartość "9999" oznaczająca pomyślne uruchomienie. Kolejne uderzenia będą powodowały wyświetlenie rzeczywistego czasu fali w mikrosekundach. Urządzenia wyłącza się automatycznie po 30 sekundach bezczynności. Funkcja pozwala na oszczędzanie baterii.

Standardową konfigurację przedstawiono na ilustracji 3. Zalecana odległość pomiędzy przetwornikami wynosi 1 metr. Na kablu przetwornika początkowego (nadajnika) zapewniono znacznik na długości 1 m.



Ilustracja 3. Zalecana konfiguracja.

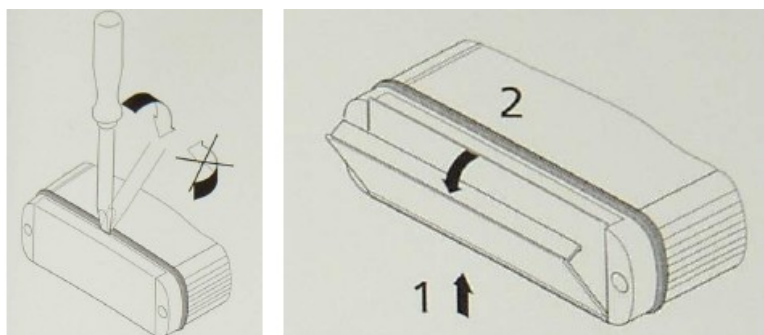
Zapisać wynik. Zaleca się obliczenie średniej z 3 pomiarów. Standardowe odchylenie odczytu wynosi maks. +/-1,5 mikrosekund.

Bezpieczeństwo

Przetwornik posiada ostrą szpilkę. Zachować ostrożność ponieważ szpilka czujnika może spowodować uszkodzenie ciała operatora lub innych osób w pobliżu. Gdy czujnik nie jest używany, zakładać osłonę szpilki. Zaleca się stosowanie obuwia ochronnego, okularów ochronnych i rękawic. Dokładnie przymocować czujnik górny (początkowy). Jeżeli czujnik wypadnie z pnia, nie podejmować prób jego złapania. W takim przypadku odsunąć się od pnia, a czujnik spadnie na ziemię.

Konserwacja

Bateria wyczerpuje się po 10-12 godzinach pracy. Na ekranie wyświetlany jest komunikat "BAT LOW" (Niski poziom baterii). Baterię można ponownie naładować. Pojemność wynosi 100 mAh. Ilustracja 4 przedstawia sposób otwierania komory baterii.



Ilustracja 4. Komorę baterii można otworzyć śrubokrętem (z lewej) lub naciskając pokrywę kierunku "1" ręcznie. Baterię wymieniać po automatycznym wyłączeniu się urządzenia!

Gwarancja:

Timer TreeSonic i jego dwa czujniki objęte są gwarancją na okres jednego roku. Gwarancja rozpoczyna się od daty na fakturze i obowiązuje przez kolejny rok. Naprawy można zlecać producentowi. Gwarancja nie obejmuje świadomego uszkodzenia urządzenia.

Parametry techniczne

Wymiary urządzenia: 36 x 84 x 184 mm

Waga: Timer i bateria: 0,35 kg
 Młotek z uchwytem: 0,25 kg
 Przetwornik początkowy: 1,2 kg
 Przetwornik końcowy: 1,1 kg
 Łącznie: 2,9 kg

Czas czuwania: 30 sek.

Rozdzielczość pomiaru czasu: 1,2 mikrosek.

Bateria: 9V, z możliwością ładowania

Pojemność: 100 mAh (typowo)

Czas pracy: 10-12 godz.

Pobór mocy: 75 mW

System jest wodoodporny: klasa ochrony IP65.